



木製フェンス

(総合カタログ)

やわらかく空間を仕切る

天然木を使った木製フェンスで、目隠しもやわらかく。
屋外での使用に適した高耐久の木材を使っています。



CONTENTS

事例集	p.01
------------	-------	-------------

製品情報

サーモメッシュフェンス	p.13
-------------	-------	-------------

木製デザインフェンス	p.14
------------	-------	-------------

東京都ガイドライン仕様フェンス	p.15
-----------------	-------	-------------

サーモウッドについて	p.16
------------	-------	-------------

図面集

サーモメッシュフェンス	p.18
-------------	-------	-------------

木製デザインフェンス	p.19
------------	-------	-------------

東京都ガイドライン仕様フェンス	p.21
-----------------	-------	-------------

東京都への登録・認証について	p.22
----------------	-------	-------------

CASES

サーモ
メッシュフェンス



東京都立 日比谷公園

サーモメッシュフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/スギ(国産材) 完工時期/2020年9月





BRANCH 調布

サーモメッシュフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/スギ(国産材) 完工時期/2022年4月





東京都消防庁 桜木家族待機宿舎

サーモメッシュフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/スギ(多摩産材) 完工時期/2022年2月



東京都内施設

サーモメッシュフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/ヒノキ(多摩産材) 完工時期/2022年2月



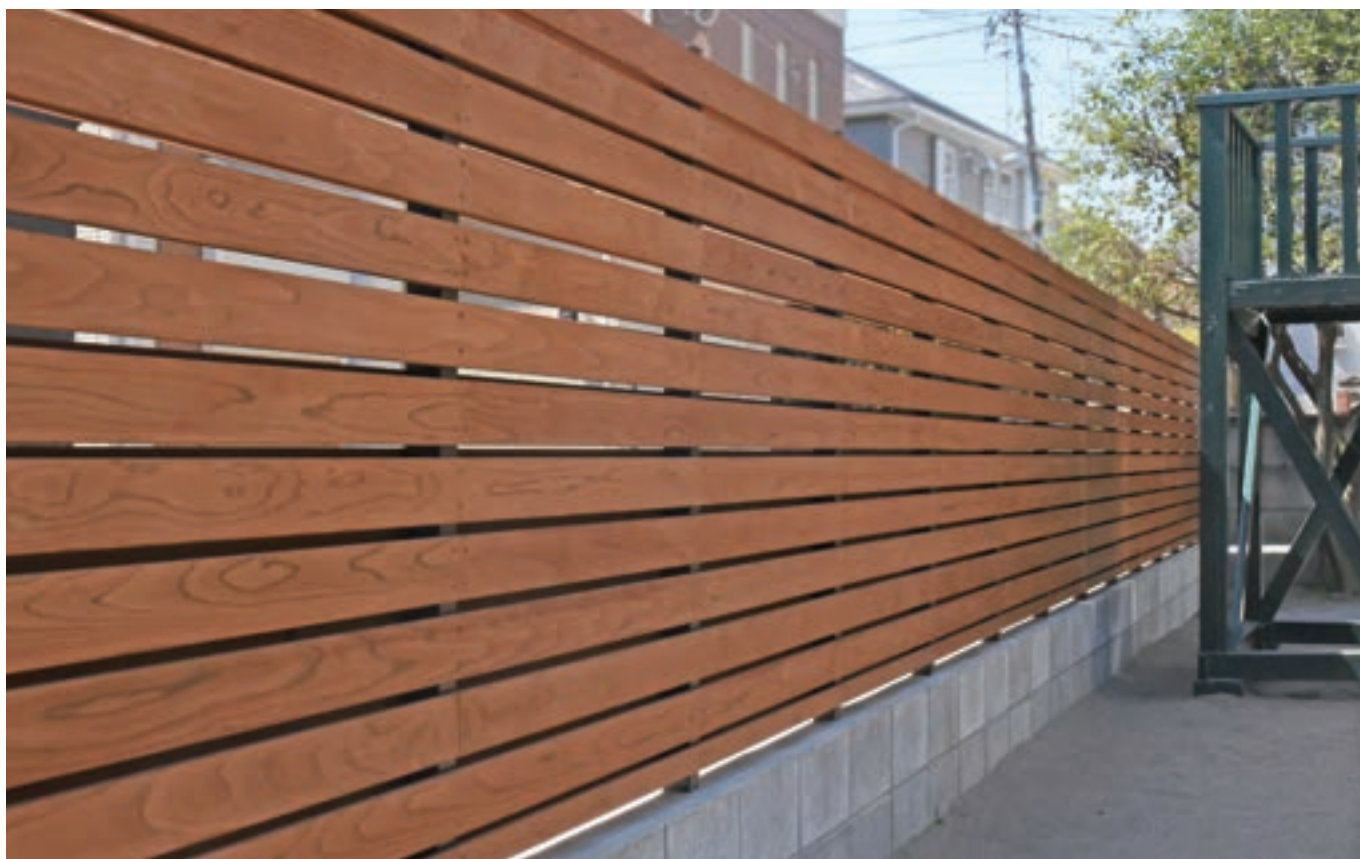
木製デザイン
フェンス



杉並区 のぞみ幼稚園

木製デザインフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/スギ(多摩産材) 完工時期/2019年12月





認定こども園めぐみ幼稚園

木製デザインフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/ヒノキ(国産材) 完工時期/2020年2月



テラス国立

木製デザインフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/スギ(国産材、多摩産材)、ヒノキ(国産材、多摩産材) 完工時期/2021年4月



宗教法人安養寺 光徳保育園

木製デザインフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/ヒノキ(多摩産材) 完工時期/2021年11月



プラウド目黒洗足ガーデンコート

木製デザインフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/スギ(国産材、多摩産材)、ヒノキ(国産材、多摩産材) 完工時期/2021年12月



学校法人 八王山学園 あすなろ幼稚園

木製デザインフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/ヒノキ(国産材、多摩産材)
完工時期/2021年8月



社会福祉法人 町田南保育園

木製デザインフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/スギ(国産材、多摩産材) 完工時期/2021年11月



宗教法人玉蓮院 共生保育園

木製デザインフェンス

木部/サーモウッド処理 樹種/スギ、ヒノキ(多摩産材)

完工時期/2022年1月





東京都立高校

東京都ガイドライン仕様（ルーバー（木柵）タイプ）

木部／乾式加圧注入処理 樹種／ヒノキ（多摩産材） 完工時期／2021年6月



東京都立高校

東京都ガイドライン仕様（ウォール（木塀）タイプ）

木部／乾式加圧注入処理 樹種／スギ（多摩産材） 完工時期／2021年2月





東京都営住宅

東京都ガイドライン仕様 (ウォール (木塀) タイプ)
 木部/乾式加圧注入処理 樹種/ヒノキ (多摩産材)
 完工時期/2022年2月



東京都立特別支援学校

東京都ガイドライン仕様 (ルーバー (木柵) タイプ)
 木部/乾式加圧注入処理 樹種/ヒノキ (多摩産材)
 完工時期/2021年11月





高耐久のサーモウッド×金属メッシュフェンスのハイブリッドタイプ

「反り」や「腐れ」に強いサーモウッドと、金属のメッシュフェンスを組み合わせたオリジナルのフェンス。木のやわらかさとメッシュフェンスの施工性を兼ね合わせた使い勝手の良いタイプです。

仕様について

設計基準

- 当木製フェンスは、改正建築基準法施行令第 82 条の 5、及び平成 12 年 5 月 31 日付建設省告示第 1454 号により国土交通大臣が定める基準に従った構造計算によって、風圧に対して構造耐力上安全であることが確認されています。
- 基準値風速 34m/sec、木材専有面積率 78%以下の条件で、支柱及び基礎の構造計算書を必要に応じて添付いたします。

材 料

木材

部材	国産材、多摩産材（スギ、ヒノキ）	2面上小無地程度
保存処理	水蒸気式高温熱処理木材 D2 処理 (220°C)	東京都建設局 新技術登録 (登録番号: 1701009) 東京都港湾局 新材料・新工法登録 (登録番号: 28003)
寸法	スギ : 1,490 × 105 × 25 (mm)、ヒノキ : 1,490 × 109 × 25 (mm) 他	

塗装

塗料	木材保護塗料塗り (WP) B 種	JASS18 M-307 適合品
----	-------------------	------------------

基礎

独立基礎	400 × 400 × 600 (mm)	@2,000mm 以内 標準図による
------	----------------------	--------------------

メッシュフェンス

部材	規格	素材	部材	規格	素材
支柱 #1800	Φ 60.5 × t3.2	静電粉体塗装 (下地亜鉛めっき)	中間金物	t1.6	静電粉体塗装 (下地亜鉛めっき)
支柱キャップ	t1.6	//	中間金具端末用	t1.6	//
本体 #1800	Φ 3.6、Φ 4.5	流動浸漬塗装 (下地亜鉛めっき)	角根ボルト	M8 × 77	溶融亜鉛めっき
固定金具	t2.3	静電粉体塗装 (下地亜鉛めっき)	//	M8 × 57	//
インサート金具	t1.6	//	//	M8 × 20	//
押え金物	t1.6	//	ナット	M8	//
支柱カバー	t2.3	//	六角ボルト	M8	SUS304
			袋ナット	M8	//

⚠ 既存の金属製フェンスへの木材の取り付けはしないでください。

本製品は、耐風圧性能を確保するため、専用の金属製メッシュフェンスを使用しています。既存の金属製メッシュフェンスやネットフェンスに木材を取り付けるだけでは、支柱の強度、基礎のサイズが風圧力基準を満たすことが出来ません。



多様なデザインを実現する 木の表情豊かなフェンス

波形など、柔軟なデザインに対応できるのはこのタイプならではの、よりあたたかみのある雰囲気になります。

仕様について

設計基準

- 当木製フェンスは、改正建築基準法施行令第 82 条の 5、及び平成 12 年 5 月 31 日付建設省告示第 1454 号により国土交通大臣が定める基準に従った構造計算によって、風圧に対して構造耐力上安全であることが確認されています。
- 基準値風速 34m/sec の条件で、支柱及び基礎の構造計算書を必要に応じて添付いたします。

材 料

木材

部材	国産材、多摩産材（スギ、ヒノキ）	
仕様	水蒸気式高温熱処理木材 D2 処理（220°C）	東京都建設局 新技術登録（登録番号：1701009） 東京都港湾局 新材料・新工法登録（登録番号：28003）
	保存処理木材	JIS A 9002「木質材料の加圧式保存処理方法」に準拠

鋼材

部材	規格	素材
支柱	90 × 90 t=3.0(mm)	アルミ
支柱キャップ	90 × 90 t=2.0(mm)	樹脂

塗装

塗料	木材保護塗料塗り（WP） B 種	JASS18 M-307 適合品
----	---------------------	------------------

※写真は乾式加圧式保存処理木材を使用したものです。



「国産木材を活用した塀等の設置ガイドライン」 対応の木製フェンス

東京都のガイドラインに適合した木製フェンス。木部には、耐久性を高めた、優れた寸法安定性の木材を使用しています。

仕様について

設計基準

- 当木製フェンスは、改正建築基準法施行令第82条の5、及び平成12年5月31日付建設省告示第1454号により国土交通大臣が定める基準に従った構造計算によって、風圧に対して構造耐力上安全であることが確認されています。
- 基準値風速 34m/sec の条件で、支柱及び基礎の構造計算書を必要に応じて添付いたします。

材料

木材

部材	国産材、多摩産材（スギ、ヒノキ）	無節程度、上小節程度、小節程度、並程度
保存処理	「国産木材を活用した塀等の設置ガイドライン」による熱処理木材	東京都建設局 新技術登録（登録番号：1701009） 東京都港湾局 新材料・新工法登録（登録番号：28003）

鋼材

部材	規格	素材
鉄骨柱（H鋼）	100 × 100 × 6 × 8 (mm) （規格番号：JIS G 3101、記号の種類：SS400）	（表面処理）溶融亜鉛めっきA種、 リン酸処理：行う／行わない
スチールプレート	t = 6 (mm) （規格番号：JIS G 3101、記号の種類：SS400）	〃
笠木カバー	幅 = 124/149/164、t = 0.4、高さ = 44/41 (mm)	カラーガルバリウム鋼板
笠木	幅 = 122/147/162、t = 0.4、高さ = 44/41 (mm)	カラーガルバリウム鋼板
端部カバー材	幅 = 122/147/162、t = 0.4、長さ = 50、高さ = 44 (mm)	カラーガルバリウム鋼板

塗装

塗料	木材保護塗料塗り（WP） B種	JASS18 M-307 適合品
----	--------------------	------------------

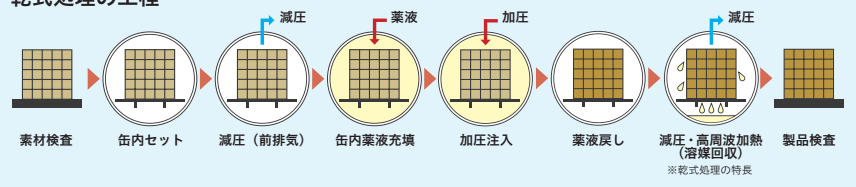
■ 木部は乾式加圧式保存処理木材に変更可能です。

東京都ガイドライン仕様木製フェンスには、サーモウッドの他、水を使わずに薬剤を加圧注入する乾式保存処理木材を使用することもできます。

[認定・認証]

- ・JIS K 1570 該当薬剤（AZN）
- ・財団法人 日本住宅・木材技術センター
優良木質建材等認証（AQ認証）対象薬剤
- ・社団法人 日本木材保存協会（JWPA）認定（認定番号 A-5464）

乾式処理の工程



サーモウッドについて

ノンケミカルながら「反り」「腐れ」につよい 水蒸気式高温熱処理木材

木材を高温の水蒸気下で熱処理した「サーモウッド」。化学物質を使用せず、熱処理によって寸法安定性を向上させています。反りなどのあばれを防ぎ、腐朽にも強くなるため屋外利用に適しています。

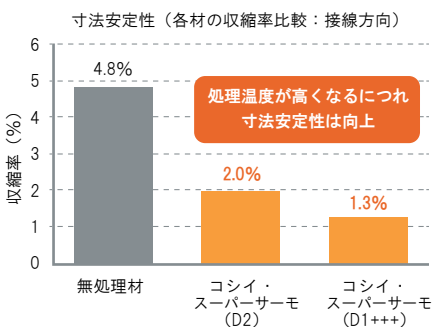


- 東京都建設局 新技術登録 (登録番号 1701009)
- 東京都港湾局 新材料・新工法登録 (登録番号 28003)

寸法安定性

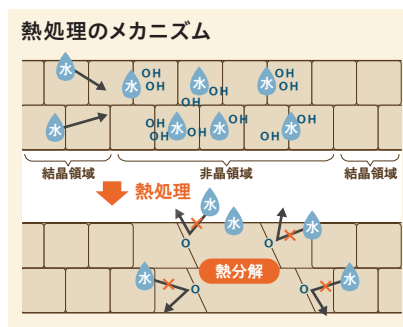
コシイ・スーパーサーモの最大の長は、木材の寸法変化を小さくすることです。木材の寸法変化は、木材への水分の出入りによって大きく左右されます。木材の含水率は湿度によっても変化し、日本の気候で木材を使用していると約 15 ~ 20% になります。サーモウッド処理により、同じ条件でも含水率が 10% 以下にまで抑えることができ、水分の出入りによる寸法変化が起こりにくくなります。

40°C・90% RH で調湿後、
全乾状態まで乾燥させたときの収縮率



サーモウッド処理による寸法安定性向上のメカニズム

温度、空気、水分の3つが最適な条件になると、木材は腐朽します。また、木材が反ったり割れたりする要因は、水分による木材の膨潤や収縮です。コシイ・スーパーサーモは、これら3つの要因のうち「水」をコントロールすることで、寸法安定性と耐朽性の向上を図っています。



耐朽性

もともと木材の寸法安定性の向上を目的としたサーモウッド処理ですが、220°C以上の処理で耐朽性も向上することが分かっています。

土中埋設試験



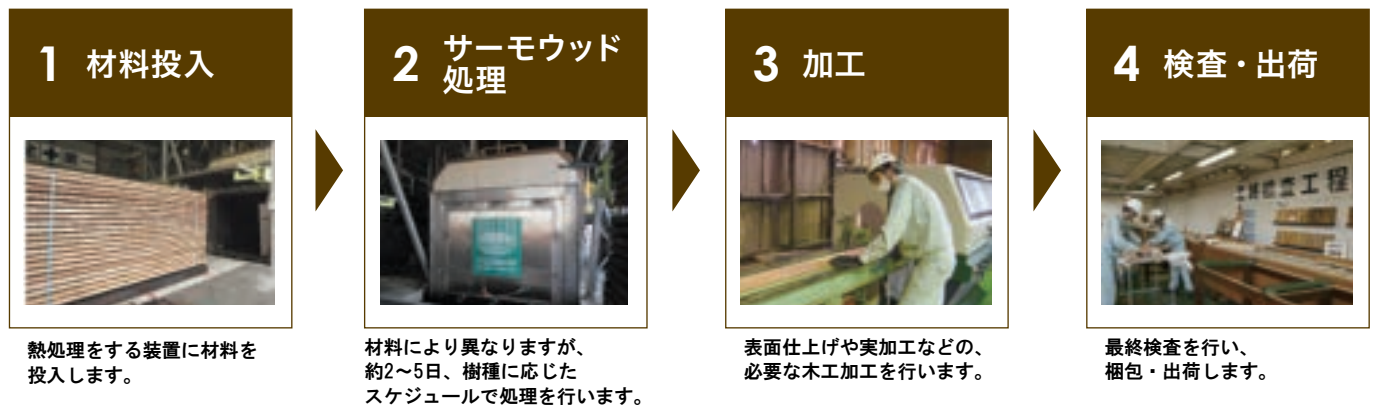
腐朽が起こりやすい高温多湿の室内で土中に処理材を埋めます。野外の土中に埋めた場合と比べてみると、2~4倍の速さで腐朽が進むとされています。処理温度によって高い耐朽性が証明されています。

地域産材が使える

スギやヒノキなどの地域産材をそのまま屋外に使うと、腐れや反りなどが生じます。コシイ・スーパーサーモは木材に高い寸法安定性と耐朽性を付与しており、腐れや反りの発生を軽減します。地域産材の活用が促されている今、木質化に最適な材料です。耐久性を向上させ、木材を長く使うことで、利用と育林の適切なサイクルをつくります。



製造工程



2 サーモウッド処理の過程

サーモウッド処理では、乾燥、熱処理、冷却・調湿の工程が装置の中で行われます。

乾燥工程 スチーム+100℃程度

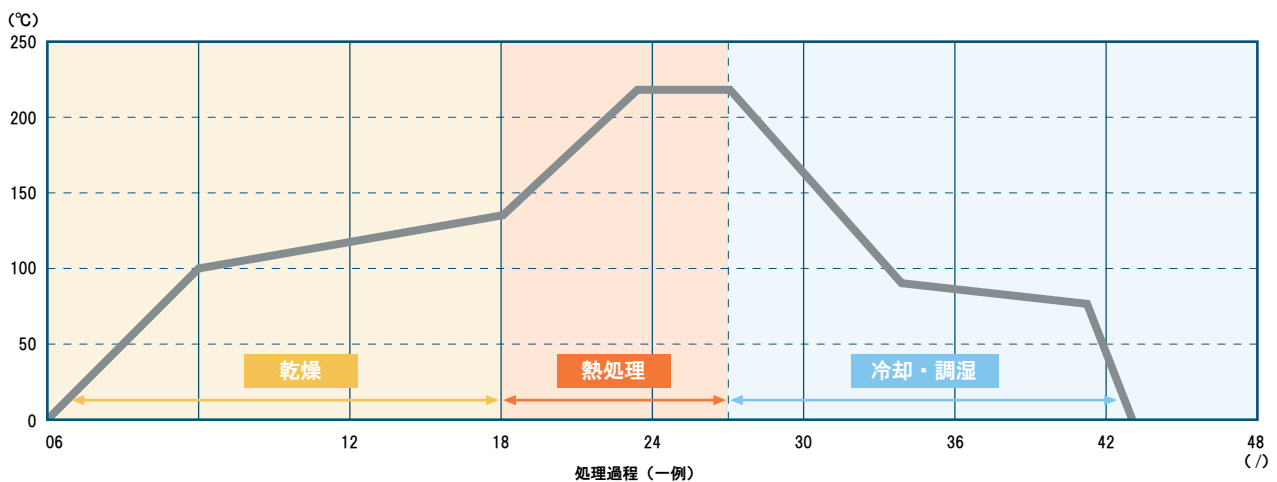
装置の中を水蒸気で満たした状態で100℃程度の高温に上昇させ、木材の含水率がほぼ0%になるまで徐々に乾燥させます。

熱処理工程 スチーム+180～240℃程度

水蒸気で満たされた状態のまま温度を急上昇させ目標温度に達したあと、規定の時間、熱処理を行います。処理中も装置内の圧力はほぼ一定です。

冷却・調湿工程 スチーム+水スプレー

処理材の含水率を調整しながら、水スプレーをあてて温度を下げ、処理が完了します。



経年による色変化について

・木材は、経年により徐々に色が抜けてきます。これは太陽光に含まれる紫外線によって分解された木材表面の成分が雨によって流れ出すために起こりますが、木材自体の性能は保たれます。木材の色変化は自然のものであり、そのエイジング（経年変化）もデザインのひとつとして楽しめますが、気になる場合は塗装をおすすめします。

・経年により材表面の色が変化した場合は、より長持ちさせるために塗装（再塗装）をお勧めします。無塗装で使用した場合は、高圧洗浄機等で洗浄すると綺麗になります。塗装品の再塗装を行う場合、塗り替えは、フェンスなど垂直使いの場合、2～3年に1回をおすすめします。

※色変化の軽減を優先される場合は、塗装や設計上の工夫（軒の出の大きい場所に使う）などのご配慮をお願い致します。

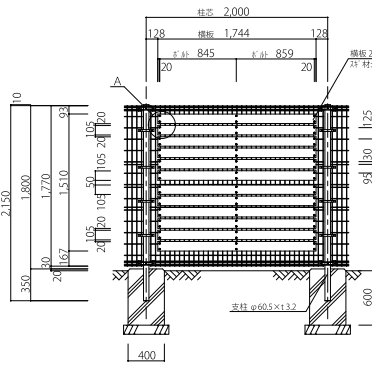


サーモメッシュフェンス

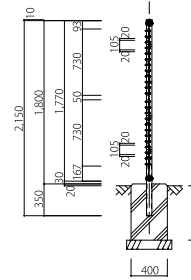
横板タイプ

※フェンス樹種：スギの場合

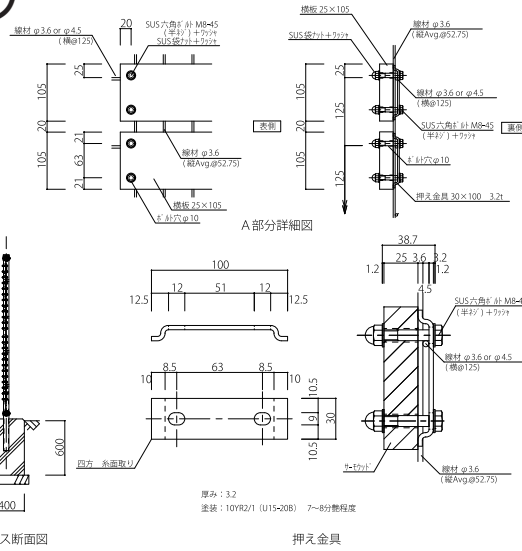
<片面張り>



フェンス立面図(基本図)



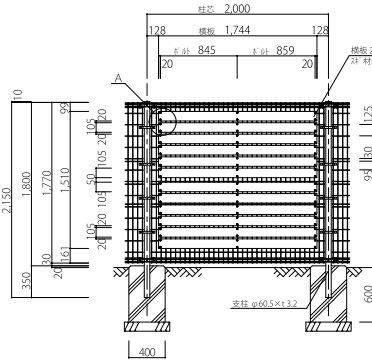
フェンス断面図



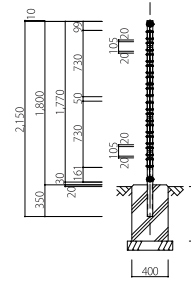
押さえ金具



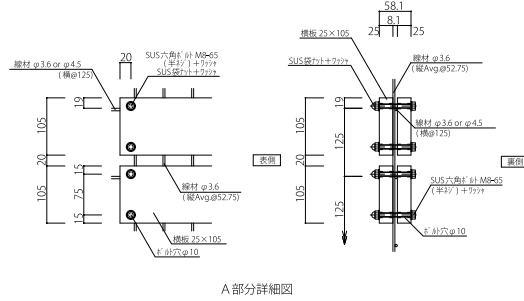
<両面張り>



フェンス立面図(基本図)



フェンス断面図



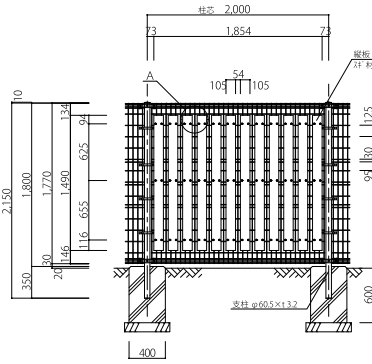
A部分詳細図

サーモメッシュフェンス

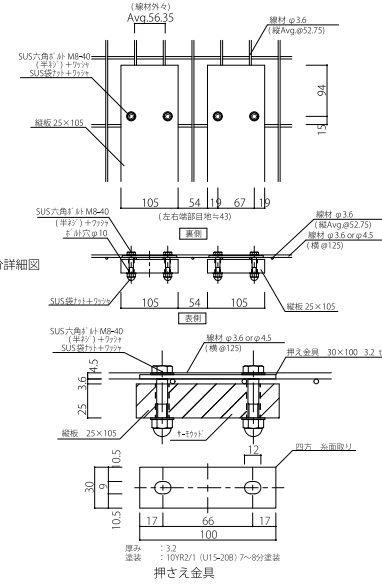
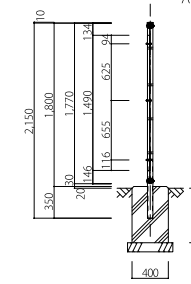
縦板タイプ

※フェンス樹種：スギの場合

<片面張り>



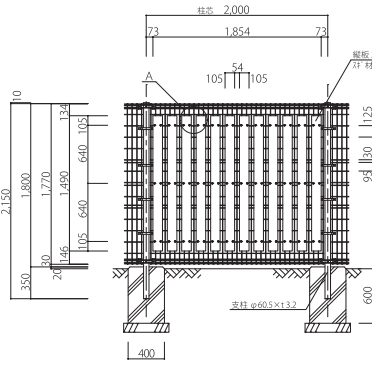
フェンス立面図(基本図)



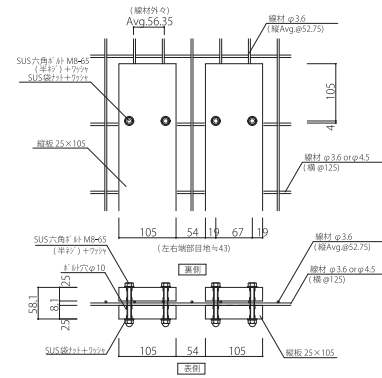
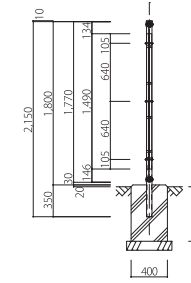
押さえ金具



<両面張り>



フェンス立面図(基本図)

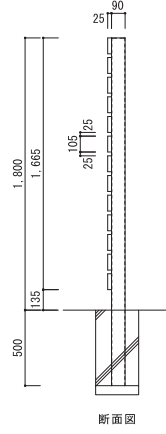
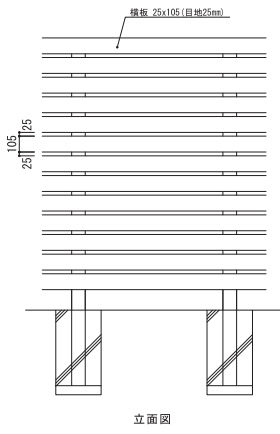


A部分詳細図

木製デザインフェンス

板張りタイプ<横>

※フェンス樹種：スギの場合



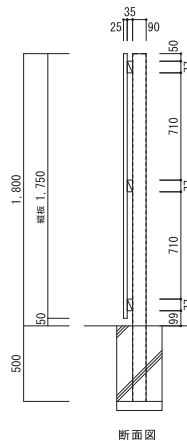
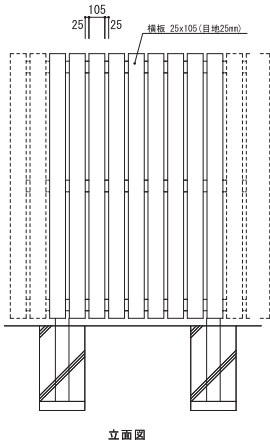
- 柱：アルミ 90 × 90 t=3.0
- 横板：サーモウッド処理国産スギ 25 × 105 (目地 25mm)



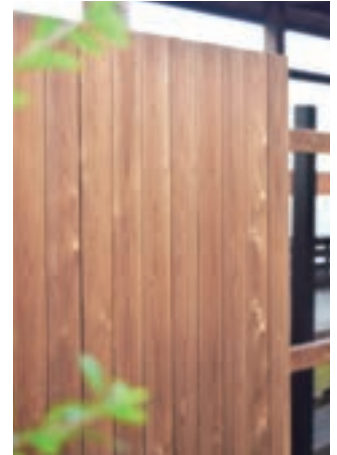
木製デザインフェンス

板張りタイプ<縦>

※フェンス樹種：スギの場合



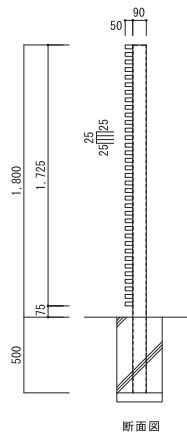
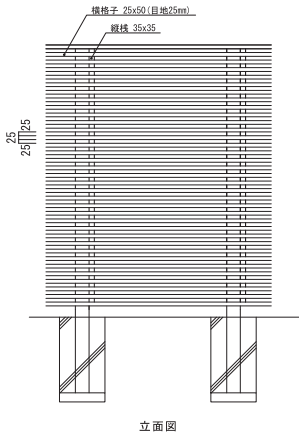
- 柱：アルミ 90 × 90 t=3.0
- 横板：サーモウッド処理国産ヒノキ 35 × 77
- 縦板：サーモウッド処理国産スギ 25 × 105 (目地 25mm)



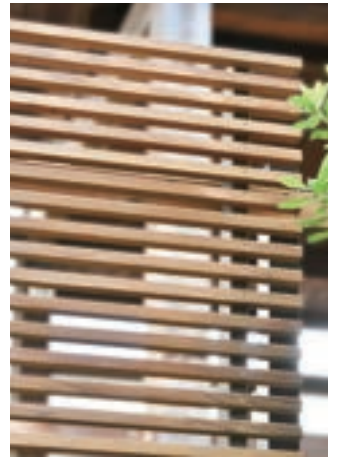
木製デザインフェンス

ルーバータイプ<横>

※フェンス樹種：スギの場合



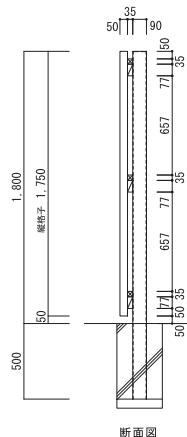
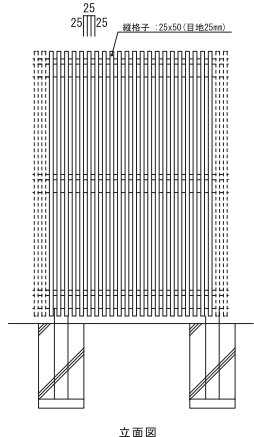
- 柱：アルミ 90 × 90 t=3.0
- 横格子：サーモウッド処理国産スギ 25 × 50 (目地 25mm)
- 縦格子：サーモウッド処理国産ヒノキ 35 × 35



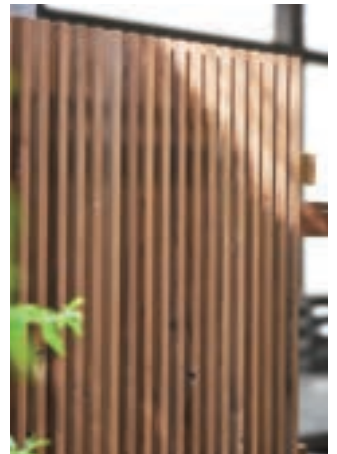
木製デザインフェンス

ルーバータイプ<縦>

※フェンス樹種：スギの場合



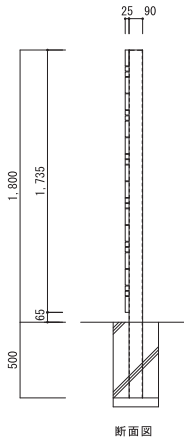
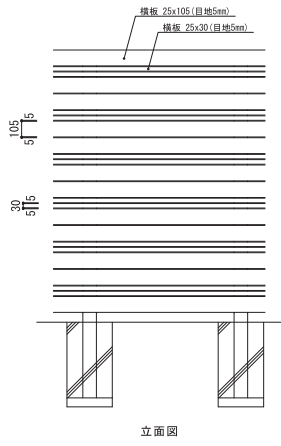
- 柱：アルミ 90 × 90 t=3.0
- 横板：サーモウッド処理国産ヒノキ 35 × 77
- パネル下地：サーモウッド処理国産ヒノキ 35 × 35
- 縦格子：サーモウッド処理国産スギ 25 × 50 (目地 25mm)



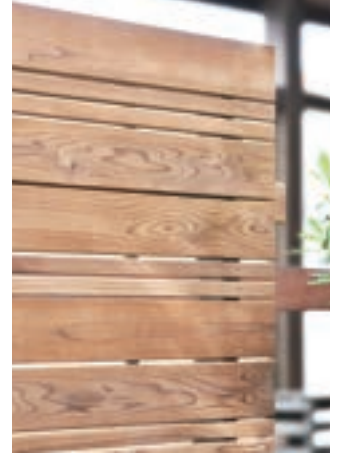
木製デザインフェンス

ランダムタイプ<横>

※フェンス樹種：スギの場合



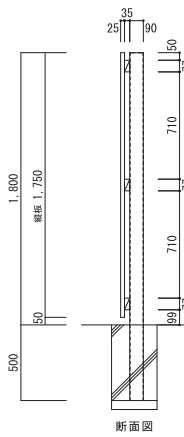
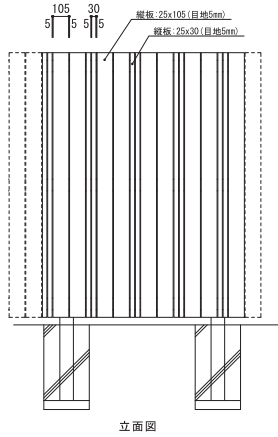
- 柱：アルミ 90 × 90 t=3.0
- 横板：サーモウッド処理国産スギ 25 × 105 (目地 5mm)
- 横板：サーモウッド処理国産スギ 25 × 30 (目地 5mm)



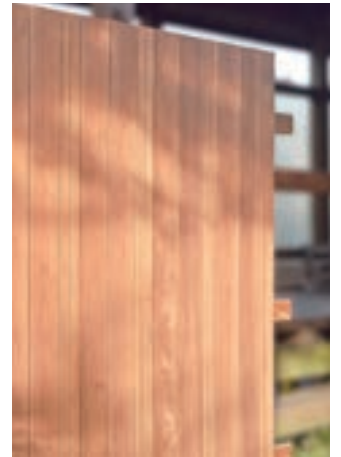
木製デザインフェンス

ランダムタイプ<縦>

※フェンス樹種：スギの場合



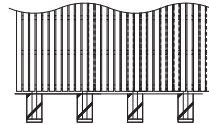
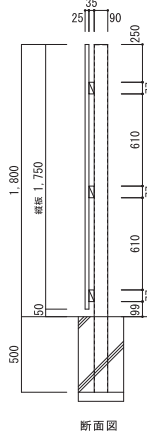
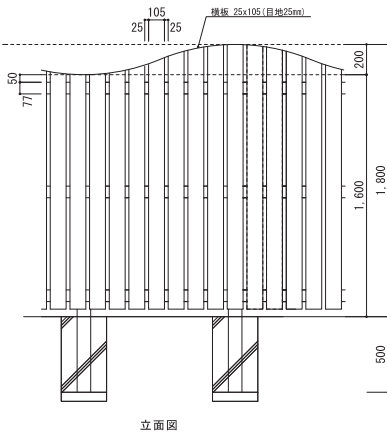
- 柱：アルミ 90 × 90 t=3.0
- 横板：サーモウッド処理国産ヒノキ 35 × 77
- 縦板：サーモウッド処理国産スギ 25 × 105 (目地 5mm)
- 縦板：サーモウッド処理国産スギ 25 × 30 (目地 5mm)



木製デザインフェンス

板張りタイプ<波形>

※フェンス樹種：スギの場合



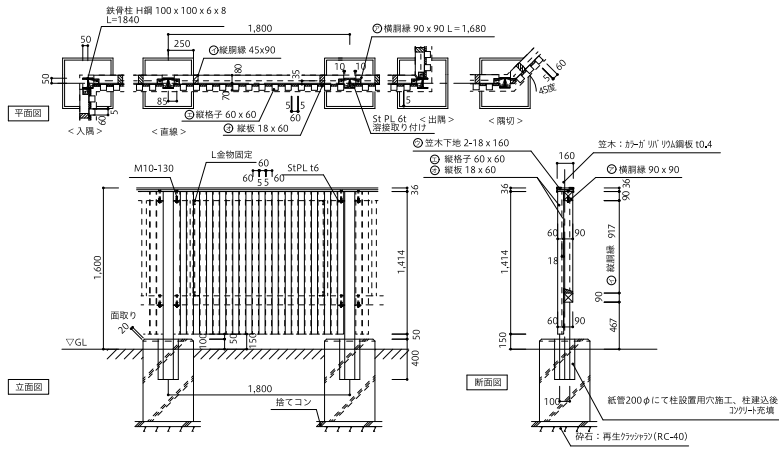
- 柱：アルミ 90 × 90 t=3.0
- 横板：サーモウッド処理国産ヒノキ 35 × 77
- 縦板：サーモウッド処理国産スギ 25 × 105 (目地 25mm)



東京都ガイドライン仕様

木製ウォールフェンス 1

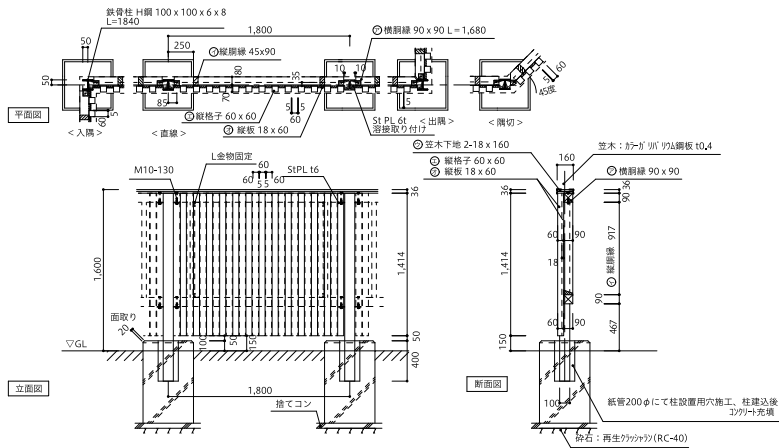
※フェンス樹種：スギの場合



東京都ガイドライン仕様

木製ウォールフェンス 2

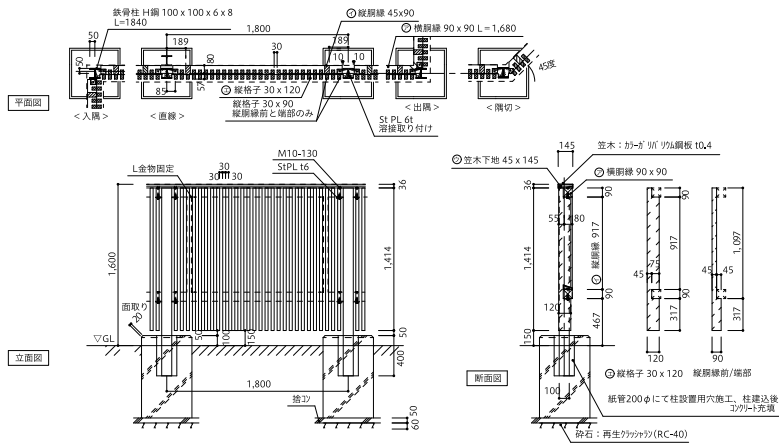
※フェンス樹種：スギの場合



東京都ガイドライン仕様

木製ルーバーフェンス 1

※フェンス樹種：スギの場合

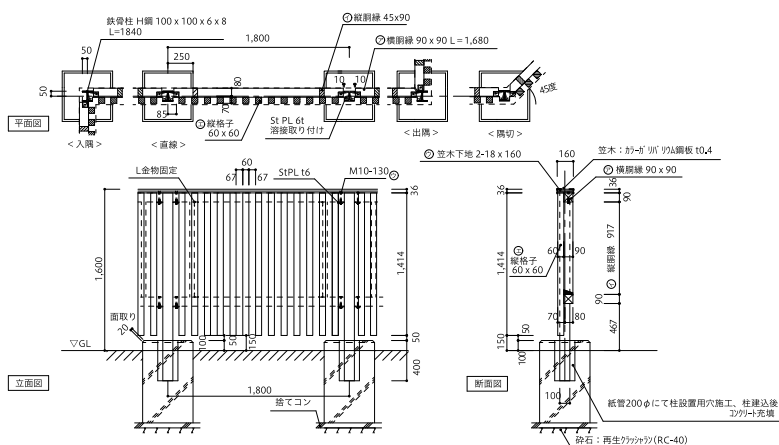


※写真はイメージです

東京都ガイドライン仕様

木製ルーバーフェンス 2

※フェンス樹種：スギの場合



東京都への登録・認証について

フェンス材として使用している「サーモウッド」および木製フェンス各種は、東京都より以下の登録・認証を受けています。

「サーモウッド（製品名：コシイ・スーパーサーモ）」が材料として登録されているもの

東京都建設局、東京都港湾局では、民間等で開発された優れた新技術や新材料・新工法の情報を収集、各局の組織として共有し、各局が施工する工事に活用することで、コスト縮減など、効率的・効果的な施工の実現を図ることを目的とした登録制度があります。フェンス材に使用している「サーモウッド（製品名：コシイ・スーパーサーモ）」は各局の登録を受けています。

東京都建設局 新技術登録

登録番号：1701009
名称：コシイ・スーパーサーモ
副題：サーモウッド処理により耐朽性、
寸法安定性に優れた木材

東京都港湾局 新材料・新工法登録

登録番号：28003
名称：コシイ・スーパーサーモ
水蒸気式高温熱処理木材

木製フェンス（各種）で認証を受けているもの

とうきょう森づくり貢献認証制度

多摩産材を利用して製造された製品に係る東京の森づくりへの貢献及び二酸化炭素固定量を認めることにより、環境貢献活動に関心のある企業及び都民等による多摩産材の利用を促進し、ひいては多摩産材を産出する東京都内の森林の整備が進むことによって、地球温暖化防止をはじめとした東京の森林の多面的機能の持続的発揮に資することを目的としています。

サーモメッシュフェンス、木製デザインフェンス、東京都ガイドライン仕様フェンス各種について認証を受けています。



認証ロゴマーク



越井木材工業株式会社

[SD 部]

大阪本社
〒559-0026 大阪府大阪市住之江区平林北 1-2-158
TEL: 06-6685-2064 FAX: 06-6682-2714

東京出張所
〒272-0133 千葉県市川市行徳駅前 1-27-17
TEL: 047-395-6321 FAX: 047-395-6324

E-mail: sd@koshiiwoods.com

<https://www.koshii.co.jp/index.html>

製品情報はこちら

